ANNO XIII. 8 Aprile 1923. NUM. 3-4.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL PROF. LUIGI MONTEMARTINI

DIRETTORE DEL LABORATORIO CRITTOGAMICO DI PAVIA

Direzione e Amministrazione: Prof. LUIGI MONTEMARTINI - Pavia

LAVORI ORIGINALI

DOTT. R. CIFERRI

Ulteriori note sulla " carie ,, del pomodoro

In una breve nota preliminare, pubblicata su questa stessa Rivista (1), notificai i primi risultati di una malattia del pomodoro da me denominata « carie » prodotta da un *Phoma*, di cui descrissi una nuova specie, ad interim, denominandola *Ph. Ferrarisii* Ciferri. Più tardi resi pubblici i risultati dello studio definitivo (2) su questa interessante malattia, riserbandomi però di compiere ulteriori ricerche, e sopratutto esaminare più profondamente la letteratura sull'argomento, specialmente per quel che riguardava il fungo patogeno. Rimandando per maggiori particolari sulla malattia ai due studi citati, rendo noti ora i risultati delle nuove ricerche.

Questa carie, nei caratteri esterni dell'alterazione, e per l'andamento di essa, può identificarsi colla malattia sullo stesso frutto studiata da Jamieson Clara O. nel 1915 (3) in materiale proveniente sin dal 1912 dalla Florida; i pomodori, maturi o no, presentavano pure, lateralmente, accanto all'inserzione dei peduncoli, macchie un po' depresse, di 1-3 cm. di diametro,

bruno-nere, a contorno definito, con area acquosa nei frutti maturi; le macchie avevano un'aspetto membranaceo o crostoso. Tale descrizione coincide, si può dire, esattamente con quella da me pubblicata, anche per il carattere di parassita di ferita del micete. Il Jamieson trovava intorno alla macchia numerose pustolette nere, come osservai io, e, nella polpa del frutto, il micelio di un *Phoma* che, isolato in coltura pura, mostrò potersi identificare col *Ph. destructiva* Plowright (4). L'A. compì numerose prove d' infezione su solanacee diverse (piante e frutti) e su leguminose, accertando che oltre il parassitismo di ferita dei pomodori maturi o no, può attaccare le foglie di questa pianta e della patata; io non tentai affatto le inoculazioni sulle piante, e non potei perciò riferirne, mentre riprodussi agevolmente la malattia sui frutti.

Su questi, l'A. americano trovò, conviventi col fungo, numerosi bacteri, e presentì i conidi di un *Macrosporium* sp., ma non spinse più in là le sue osservazioni a questo riguardo, tralasciando così la parte biologicamente più interessante. Io accertai invece, nei casi da me esaminati, la predominanza assoluta sugli altri schizomiceti del *Bac. mesenthericus vulg.*, cercando di spiegarne le ragioni coll'azione selettiva su di essi bacteri del notevole contenuto in rame dei frutti, oltrechè coll' acidità di essi, e coll'azione chemotattica positiva sul bacterio del micelio fungino, azione dimostrabile al microscopio. Accertai anche, sui frutti ammalati, la presenza di una *Ramularia* (*R. Ferrarisii* Ciferri), con ogni probabilità collegata metageneticamente alla Sferioidacea; in questa, le caratteristiche culturali e il comportarsi in seno all'ospite coincidono largamente con quelle notate dal Jamieson, a partire dall' optimum di temperatura.

Nel 1914 l'A. isolava lo stesso *Phoma* da materiale malato proveniente da Cuba, oltrechè da diverse località della Florida, e nello stesso anno, ancora, da frutti inviatigli da New York, Carolina, Kansas ed altrove, per cui dubitava la malattia fosse

diffusa più di quel che non sembrasse, come ebbi a temere anch'io per l'Italia. E sono convinto che l'esame accurato dei frutti marcescenti, quasi sempre presenti nelle partite, specialmente se debbono viaggiare da una località all'altra, confermerebbe il mio dubbio.

Unico carattere differenziale tra la malattia in America ed in Italia, sarebbe l'assenza colà di quella forma da me distinta col nome di « carie secca », per distinguerla da quella acquosa (« carie umida »), ma è facile darci ragione come il Jamieson, non avendo avuto la ventura di riscontrarla mai in natura, non ne abbia neanche supposta l'esistenza. Infatti, la forma più comune, direi anzi, quasi esclusiva in natura, è quella « umida »; per ottenere quella « secca », bisognava istituire un'apposita serie di esperienze, escludendo i bacteri dall'infezione; e neppur io, per qualche tempo, seppi darmi ragione della differenza tra le due forme, e del perchè quella « secca » non l'avevo più riprodotta, sino a che pensai ai rapporti che potevano intercedere fra il fungo ed i bacilli nel marciume.

Nei riguardi dell'identificazione della specie fungina patogena, la brevissima ed incompleta frase diagnostica del Plowright (che trovò il *Phoma* in Inghilterra), non mi aveva permesso assegnare a questo il fungo in studio, quantunque, ripeto, mi riservassi un ulteriore esame. Con il completamento della diagnosi da parte del Jamieson, invece i caratteri vengono a coincidere quasi completamente, salvo particolari trascurabili, come le spore più corte, (2.5 = 1.5 μ. invece che 2.8 — 8.5 = = 1.7 — 3 μ.), ecc., cosicchè la sinonimia del fungo resta in definitiva fissata in tal maniera:

Phoma destructiva Plowright Fung. Disease Tomato, p. 4, f. 7, 1881 et Gard Croon., N. S. XVI, n. 411, p. 620, emend. Jamieson Cl., in Journ. of Agr., IV, p. 1-220 (1915).

= *Phyllosticta lycopersici* Pk. in 40 th. Ann. Rept. N. Y., State Mus. Nat. Hyst., p. 57 (1886).

= *Phoma* sp. Marchal in Bull. Agr. (Brussels) XVI, n. 1, p. 18 (1900).

= *Phoma Ferrarisii* Ciferri, in Riv. di Pat. Vegetale, XI p. 65-69 (1921) e Le Staz. Sper. Agr. It., LX, p. 145-162 (1922).

Recentemente la malattia è stata ancora segnalata in altre località dell'America, come nel Texas, nel Mississippi, Tenessee ed altri stati del Nord, e riscontrata particolarmente diffusa in Califormia e nel Messico, oltrechè in Cuba e nella Florida già citate da Link e Meyer (5), ove produce danni sensibilissimi. Questi autori raccomandano di raccogliere i frutti senza produrre lesioni e di esportare solo pomodori provenienti da poderi immuni.

Tutto ciò fa temere che anche da noi si abbia a diffondersi ulteriormente la malattia, ed è bene perciò richiamare su di essa l'attenzione degli studiosi e degli agricoltori; si consiglia di distruggere i frutti infetti, e di evitare il trasporto dei pomodori lesi.

Laboratorio di patologia e fisiologia vegetale - R. Ist. Sup. Forestale. — Firenze, gennaio 1923.

BIBLIOGRAFIA

1. Ciferri R. — *Una nuova malattia del pomodoro: la carie.* - Riv. di Pat. Vegetale, XI, p. 65-69, 1921, Pavia.
2. Ciferri R. — *La carie del pomodoro.* - Le Stazioni Sper. Agr. Ital., LX, p. 145-162, 1922, Modena; riassunto in Riv. di Pat. Veg., XII, p. 118-119, 1922, Pavia.
3. Jamieson Clara O. — *Phoma destructiva, the cause of a fruit rot of the thomato.* - Journ. of Agric. Res., IV, p. 1-20, 1915, Washington; riassunto in Boll. mens. d'inf. Agr. e di Pat. Veg., Istit. Inter. d'Agr., VI, n. 7, n. 759, 1915, Roma, e in Riv. di Patol. Veget., VIII, p. 8, 1916, Pavia.
4. Plowright C. B. — *On the fungoid on the thomato*, p. 4, fig. 7, 1881, London; rip. in Saccardo, *Syll. fung.* etc., X, p. 175, 1892, Padova.
5. Link k. k. e Meier F. C. — *Phoma rot of tomatoes.* - U. S. Deptm. of Agric., Circular 219, 1922, Washington, 5 pagg. e 1 tav.; riassunto in Riv. di Pat. Veg., XII, n. 5-6, p. 69, 1922, Pavia.

RIVISTA

MORSTATT H. — **Bibliographie der Pflanzenschutz-Literatur. Die Jahre 1914-1919.** (Bibliografia sulla difesa delle piante. Gli anni 1914-1919). (Berlin, 1921, 463 pagine).

— — — **Id. Das Jahr 1920.** (L' annata 1920). (Berlin, 1921, 71 pagine).

— — — **Id. Das Jahr 1921.** (L' annata 1921). (Berlin, 1922, 198 pagine).

Sono elenchi delle pubblicazioni di patologia vegetale fatte negli anni 1914-1919 (il primo volume), nell' anno 1920 (il secondo) e nell' anno 1921 (il terzo), ordinate per materie e per gruppi di piante ammalate, e seguiti da un indice alfabetico degli autori le cui pubblicazioni furono elencate.

L'Autore dice di avere fatto lo spoglio, per il primo e secondo volume, delle principali riviste, e per il terzo volume di 180 riviste tedesche e 50 straniere. Avverte però che per quanto si è scritto e stampato all'estero non è ancora in grado di dare la bibliografia completa.

Queste raccolte formano il seguito dei volumi dell' Hollrung (*Annuario delle malattie delle piante*) dell' ultimo dei quali è fatto cenno alla pag, 249 del Vol. VII di questa *Rivista.*

L. M.

SCHWARTZ M. — **Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Jahre 1920.** (Malattie e danni alle piante coltivate nell' anno 1920). *(Mitt. a. d. biol. Reichanst. für Land- u. Forstwirtsch.,* Berlin, 1922, 110 pagine).

Nell' impossibilità di riprendere la pubblicazione dei *Berichte* sulle malattie delle piante dal 1913 al 1919 (veggasi alla pag. 249 del Vol. VII di questa *Rivista),* si comincia con questo volume la pubblicazione di riassunti sommarii e complessivi dei lavori fatti anno per anno in fitopatologia.

Così qui l'Autore riassume tutto quanto si è osservato nel 1920 in riguardo all'azione delle malattie sopra i raccolti per le piante coltivate ; poi in capitoli separati troviamo riassunti :

da E. Werth le osservazioni sopra le relazioni tra l'andamentc delle stagioni e la coltivazione delle piante stesse ;

da H. Sachtleben le principali rilevazioni sopra le diverse malattie ordinate per gruppi di piante ammalate.

In ultimo troviamo raccolte le più recenti disposizioni legislative prese in Germania in materia di malattie delle piante.

Chiude il volume un indice alfabetico delle piante coltivate e loro parassiti.

L. M.

SOURSAC L. — **Étude de quelques maladies de la laitue et des moyens de les prévenir ou de les combattre.** (Studio di alcune malattie della lattuga e dei mezzi per prevenirle o combatterle). *(Comunication au Congr. d. l' Ass. p. l' avanc. d. Sc. en 1922 à Montpellier,* Perpignan, 1922, 8 p.).

L' Autore riferisce sopra il marciume del colletto dovuto alla *Sclerotinia libertiana* e sopra due deformazioni o anomalie che sono comuni nelle coltivazioni dei Pirenei e, insieme al marciume, producono danni non indifferenti.

Il marciume venne segnalato dodici o quattordici anni fa tanto nella lattuga che nella cicoria, ma solamente da due anni ha preso una diffusione quasi epidemica. Colpisce le piante specìalmente nel secondo o terzo mese del loro sviluppo e dà luogo a specie di cancri che si presentano al colletto, accompagnati da abbondante vegetazione di micelio con formazione di molti sclerozii. È più dannoso nei terreni leggeri che in quelli compatti, nelle stagioni umide che in quelle asciutte, nei campi concimati con stallatico che negli altri. L' Autore non è riuscito a far germinare gli sclerozii: consiglia la distruzione delle piante infette e rotazione di coltura.

Le due anomalie che pure riescono dannose sono l' *incappucciamento (cabuchage)* o raggrinzimento delle foglie con formazione di cespo allargato e contorto; e la scomposizione del fusto *(laitue composée)*, con formazione di cespi multipli al posto di uno, in modo che poi nessuno può vegetare.

Tanto l' una che l' altra di dette anomalie si présenta talvolta sul 50 e fino 70 per 100 delle piante di un' aiuola. Non sono dovute ad alcun parassita e di fronte ad esse è da consigliarsi la più accurata selezione delle sementi.

L. MONTEMARTINI.

TRAVERSO G. B. — **L' organizzazione dei servizii fitopatologici in Italia.** *(Rel. al XVI Congr. della Unione Catt. Amb. Agric. Italiane,* Roma, 1923, 12 pagine).

Dopo avere illustrato le principali disposizioni della legge vigente contro le malattie delle piante, l' Autore dimostra la necessità che vengano destinati mezzi più adeguati all' organizzazione dei servizii, specialmente nei riguardi della vigilanza interna.

Conclude presentando al Congresso, che lo ha approvato,

un ordine del giorno col quale si fa voti che le Stazioni di Entomologia agraria e di Patologia vegetale abbiano tutti i mezzi che sono resi necessarii dalle odierne esigenze della scienza; che si dia opera a preparare convenientemente il personole degli Osservatorii regionali; che si coordinino i servizii antifillosserici e quelli fitopatologici; che si mettano le Cattedre ambulanti di agricoltura in condizione di potere efficacemente collaborare al lavoro di che trattasi; che anche gli agricoltori, consci dell' importanza dei provvedimenti, dieno ad ogni iniziativa del genere il loro appoggio materiale e morale.

L. MONTEMARTINI.

CAMPANILE G. e TRAVERSO G. B. — **Materiali per la identificazione delle Cuscute italiane.** Nota prima. (*Le Staz. Sper. Agr. Italiane*, Modena 1923, Vol. LVI, pag. 5-25, con 7 figure).

Gli Autori distinguono le Cuscute in piccole e grosse in base alla differente grossezza dei semi, e descrivono qui i caratteri differenziali delle seguenti specie:

tra le Cuscute piccole, *Cuscuta Epithymum* (L.) Murr. e *C. europaea* L.;

tra le Cuscute grosse, *Cuscuta pentagona* Engel e *C. Cesatiana* Bertol.

Di ciascuna delle quattro specie prodotte dànno un elenco di località italiane nelle quali furono raccolte.

Dallo studio del moltissimo materiale proveniente dalle più diverse località, concludono che la *C. epithymum*, o cuscuta piccola, presenta, nei fiori di una medesima pianta e talora di una stessa infiorescenza, caratteri oscillanti entro limiti abbastanza

ampii e tali differenze (specialmente nella forma del tubo corollino e dell' ovario, nella lunghezza degli stimmi e stili, ecc.) appaiono più accentuate studiando fiori in diversi stadii di sviluppo: si può però con certa costanza distinguere due forme, una con stili di lunghezza pari al doppio o al triplo dell' ovario, l' altra con stili di lunghezza subuguale all' ovario.

La Cuscuta grossa che in Italia infesta le coltivazioni di medica e di trifoglio deve riferirsi alla *C. arvensis* più esattamente designata col nome di *C. pentagona,* come risulta dal confronto con esemplari provenienti dall' America: questa specie, a differenza della *C. Epithymum,* presenta notevole costanza nei caratteri fiorali; non si può ancora dire, come dubita il Fiori, che essa sia identica alla *C. Cesatiana.*

Gli Autori concludono inoltre che, tranne qualche eccezione, ovunque si coltiva la medica ed il trifoglio in Italia trovasi più o meno diffusa la *C. Epithymum;* la *C. pentagona* per ora è limitata al Piemonte, alla Lombardia, al Veneto ed all' Emilia.

L. MONTEMARTINI.

CRÉPIN C. — **Une maladie grave de la pomme de terre dans le Forez** (Una grave malattia della patata nel Forez). (*Bull. d. l. Soc. d. Path. Vég. de France,* Paris, 1922, T. IX, pg. 237-243, con 2 figure).

È una malattia che da due anni compare nella Loira e va estendendosi. È caratterizzata da un accartocciamento delle foglie, diverso però dall' accartocciamento caratteristico o *leptonecrosi* di Quanjer, in quanto le foglie accartocciate diventano molli e floscie e, invece di rimanere erette, si piegano verso terra: se segue una stagione calda ed asciutta, la pianta secca rapidamente; se invece il terreno e la stagione sono umide, allora l' essiccamento è lento e le gemme ascellari si sviluppano in altrettanti piccoli rami più o meno rigonfi a seconda delle varietà.

Se si sradica una pianta ammalata, si vede facilmente che gli stoloni, le radici e tutti gli organi sotterranei sono colpiti da marciume secco: la loro scorza si stacca facilmente e sotto di essa, ed anche nel midollo, si vedono moltissimi piccoli sclerozii che sono diffusi anche sui tuberi e vi costituiscono quella che Ducomet chiamò la *dartrosi*. Sono gli sclerozii della *Vermicularia varians* Duc.

Pare che la malattia non si estenda sopra i 650 metri.

L. MONTEMARTINI.

FOEX E. — **La *dartrose* de la pomme de terre en 1922.** (La *dartrosi* della patata nel 1922) (col precedente, pg. 244-250).

L' Autore segnala la diffusione che ha avuto nel corrente anno in Francia questa malattia che è la medesima descritta nella nota qui sopra citata, dovuta alla *Vermicularia varians*.

Bisogna raccomandare di scartare per semente i tuberi provenienti da campi infetti.

L. MONTEMARTINI.

BALLINGS M. — **Le *Vermicularia herbarum* parasite des oeillets**. (La *Vermicularia herbarum* parassita dei garofani) (col precedente, pg. 288-289, con due tavole),

La malattia si è presentata nei dintorni di Parigi dove danneggia, nei giardini, specialmente i garofani di bordura, dei quali fa seccare le foglie inferiori.

Le alterazioni sono accompagnate da micelio che forma numerosi stromi sterili, e che solo in novembre dà i suoi organi fruttiferi di *Vermicularia*. Trattasi della *Vermicularia herbarum* già trovata altra volta sui garofani, ma che qui ha assunto diffusione epidemica.

L. MONTEMARTINI.

DUCOMET V. — **Observations sur le développement du Rhizoctone de la luzerne.** (Osservazioni sullo sviluppo della rizoctonia dell' erba medica) (col precedente pag. 312-316).

L'Autore ebbe già altra volta a constatare che non sempre i tentativi di riproduzione della malattia riescono. Avendo poi seguito per 10 anni consecutivi, dal 1911 al 1921, lo sviluppo e l'estendersi della rizoctonia in un medicaio, ha visto anzitutto che questa malattia non è favorita dalla umidità ma dalla siccità. Dove più si estendevano le chiazze infette ivi era più sottile lo strato coltivabile del terreno, e se in mezzo a una chiazza infetta si vedevano piante sane, queste avevano potuto approfondire le loro radici in qualche screpolatura della roccia sottostante. L' infezione si estendeva più in autunno, quando la vegetazione cominciava ad essere meno vigorosa, che in primavera.

Insomma lo sviluppo della rizoctonia è in ragione inversa della robustezza della pianta, epperò più che la disinfezione del suolo valgono a frenarlo una buona concimazione accompagnata da buona lavorazione e approvvigionamento d' acqua. E il tentativo di moltiplicare con boture le piante sane di cui sopra si è parlato, non ha dato alcun risultato perchè la resistenza di dette piante era proprio legata più che alle loro qualità, all'ambiente nel quale ognuna di essa era cresciuta.

Tutto questo mostra che per lo sviluppo della malattia conta molto lo stato biologico della pianta. È così per la rizoctonia dell'erba medica, ed è forse così per altre malattie quali il *mal del piede* del frumento dovuto all' *Ophiobolus* e il marciume delle radici di molte piante dovuto all'*Armillaria:* il problema della difesa è anzitutto un problema alimentare.

L. MONTEMARTINI.

DASTUR J. F. — **Die-Back of chillies** — ***Capsicum* sp.** — **in Bihar.** (Una malattia dei *Capsicum* nel Bihar). *(Mem. of the Deptm. of Agricult. in India,* Calcutta, 1921, Vol. XI, pg. 129-144, con due tavole).

È malattia dovuta alla *Vermicularia Capsici* Syd. che attacca specialmente i *Capsicum annuum* e *C. frutescens:* fa la sua comparsa in India in settembre o ai primi di ottobre, quando le piante cominciano a fiorire, ed è causa di danni assai gravi.

Il fusto comincia a seccare all'estremità delle infiorenze, le foglie seccano e si raggrinzano, il frutto presenta macchie livide longitudinali, ed anche i semi possono essere attaccati: il micelio del parassita penetra anzi anche nei loro tessuti interni.

Le piante che crescono all'ombra degli altri alberi sfuggono all'infezione, e così pure quelle che fruttificano tardi, dopo il dicembre.

La malattia è più intensa e dannosa nelle giornate umide. La si può combattere con irrorazioni con poltiglia borgognona.

L. M.

DAVIS J. J. — **Notes on parasitic fungi in Wisconsin I-VIII.** (Note sui funghi parassiti nel Wisconsin I-VIII). *(Trans. of the Wisc. Ac. of Sciences,* Vol. XVIII-XX, 1915-1922, con figure).

Sono elenchi e descrizioni di funghi parassiti di piante raccolti nel Wisconsin, con parecchie specie nuove.

Sono seguiti da indici alfabetici dei parassiti e delle piante ospiti.

L. M.

GRINTESCU J. — **Le noir des blés en Roumanie.** (Il *nero* dei frumenti in Romania). *(Buletinul Societàtii de Stiinte din Cluj,* T. I, 1922, pg. 292-295).

Nel 1920 in diverse campagne dei dintorni di Bucarest il frumento presentò una malattia caratterizzata da annerimento delle glume, con formazioni di macchie nere anche sulle foglie, e con raggrinzimento generale delle piante colpite. Le cariossidi avevano l'estremità pelosa coperta da un principio di muffa.

Tenendo in camera umida alla temperatura di 25°-26° C. il materiale ammalato, l'Autore vide svilupparsi sopra di esso tre forme fungine: *Cladosporium graminis* Cda, *Alternaria tenuis* Neez e *Fusarium avenaceum* (Fr.) Sacc.

Esaminando quanto si sa già intorno alla biologia di questi funghi, e facendo i confronti con osservazioni sue proprie, l'A. è indotto a considerare come sola causa probabile della malattia il *Fusarium avenaceum* e a ritenere saprofiti il *Cladosporium* e l'*Alternaria*.

Consiglia buona selezione di semente sana, che va inoltre disinfettata con soluzione all' 1 % di solfato di rame.

L. M.

GRINTESCU J. — **Sur l'oïdium du chêne et ses périthèces.** (Sopra l' *Oidium* delle quercie ed i suoi periteci) (col precedente, pg. 296-305, con 4 figure).

L'Autore fa la storia della comparsa e della diffusione di questo parassita in Europa e riassume le osservazioni già note per la sua identificazione e classificazione.

Avendo trovato abbondanti forme periteciali, le descrive e conferma che si tratta di una *Microsphaera : M. quercina* (Schw.) Burr. Contò nell' interno dei periteci fino a 10 aschi con 4-8 ascospore.

Ritiene che la specie sia nuova per l' Europa e si accosta a quelli che pensano sia stata importata dall'America.

L. M.

JOHNSON J. — **Fusarium-wilt of tobacco.** (Avvizzimento del tabacco dovuto a *Fusarium*). (*Journ. of. Agric. Research*, Washington, 1921, Vol. XX, pg. 515-535, con 5 tavole).

È una malattia del tabacco, fin'ora non ancora descritta, che da qualche anno si manifesta nel Maryland e nell' Ohio.

È caratterizzata dall'ingiallimento ed avvizzimento delle foglie, cui tiene dietro di solito la morte dell'intiera pianta. Il sistema vascolare delle piante ammalate si presenta annerito e nei vasi si trova il micelio di un *Fusarium* che l' Autore ha isolato e descrive qui come una varietà del *F. oxysporum*, var. *Nicotianae*.

Fu possibile riprodurre artificialmente la malattia inoculando nel terreno questo fungo. L'infezione è resa più facile dalle ferite del sistema radicale e da una temperatura di 28°-31° C.

L'Autore raccomanda la selezione di varietà resistenti al parassita.

L. MONTEMARTINI.

KASAI M. — **On the morphology and some cultural results of *Fusarium Solani* - Mart. - Appel et Wollenweber, an organism wich causes dry rot in the irish potato tubers.** (Sopra la morfologia e sopra alcune ricerche colturale sul *Fusarium Solani* - Mart. - Appel e Wollenw., un microorganismo che è causa del *marciume secco* dei tuberi delle patate irlandesi). (*Ber. d. Ohara Inst. f. landw. Forsch.*, 1920, Kuraschiki-Giappone, Bd. I, pg. 519-524, con 4 tavole).

I tuberi delle patate sono in Giappone danneggiati dalla *Phytophthora*, da *Fusarium*, da bacterii e da diversi funghi tra i quali il *Rhizopus nigricans*.

Dopo la *Phytophthora* il più dannoso è certamente questo *Fusarium* di cui l'Autore ha fatto colture e dà dettagliata descrizione.

L. M.

NISIKADO Y. e MIYAKE C. — **Treatment of rice seeds for Helminthoporiose. I, Hot water treatment.** (Trattamento dei semi di riso contro l' *elmintosporiosi*. I, Trattamenti coll' acqua calda). (*Ber. d. Ohara Inst. f. landw. Forsch.*, Kuraschihi-Giappone, 1920, Bd. I, pg. 543-555).

Nel Giappone l' *elmintosporiosi* (dovuta all'*Helminthosporium Oryzae* Mi. et Hori) è una delle malattie più dannose al riso. Fu studiata nel 1900 da Kurasawa, e poi da Ito, Nishida ed Hori. Nel 1916 Hara dimostrò che questo fungo è capace di svernare sui semi di riso in modo da infettare poi le giovani piantine.

Da qui la necessità di trovare un metodo sicuro per disinfettare i semi.

Dalle esperienze dell' Autore risulta che l' immersione per 10 minuti nell' acqua calda a 50°-52° C. uccide le spore di *Helminthosporium*. I semi di riso se secchi, non ne sono danneggiati.

La temperatura optimum per la germinazione di queste è tra 25° e 30° C.

L. MOTEMARTINI.

NISIKADO Y e MIYAKE C. — **Studies on the Helminthosporiose of the rice-plant.** (Studii sopra l' *elmintosporiosi* del riso) (col precedente, Bd. II, 1922, pg. 133-195, con 9 tavole).

L' *elmintosporiosi* del riso è una malattia diffusa e dannosa nel Giappone. È dovuta all' *Helminthosporium Oryzae* Breda de

Haann, ed è nota coi nomi di *goma-hagare-byo* o *sesame-like-leaf-blight:* è caratterizzata dalla formazione di macchie brune sulle foglie e di macchie scuro vellutate sui culmi e sulle glume. Venne segnalata per la prima volta da Hori nel 1892 il quale la mise in relazione coll' *Helminthosporium Oryzae* Hori et Miy. Fu successivamente studiata anche da Kurosawa, Yamada, Miyake, Hara ed altri, e sulle piante di riso ammalato furono trovate pure la *Sclerospora macrospora* Sacc. e il *Bacillus Oryzae* Hori et Bok.

Gli Autori ritengono che la malattia ed il parassita sieno identici a quelli descritti dal Breda a Giava, epperò per ragioni di priorità chiamano il parassita *H. Oryzae* Breda de Haan. È, secondo essi, lo stesso che il Miura chiamò *H. macrocarpum* Grev., mentre è distinto dall' *H. sigmoideum* Cavara e dall' *H. maculans* Cattaneo trovati in Italia. Sui rapporti tra la specie giapponese e le forme di *Piricularia* che ha descritto e coltivato da noi il Farneti (veggasi alla pagina 97 del volume XI di questa *Rivista)* si riservano di dire altra volta.

Gli Autori hanno studiato qui nei dettagli la forma delle spore del fungo nei diversi mezzi culturali, il numero dei setti, le dimensioni, il modo di germinare, la penetrazione del micelio sia attraverso gli stomi che attraverso le cellule epidermiche, i rapporti coi tessuti della pianta ospite, la possibilità di sviluppo anche sopra altre graminacee.

Si occuparono anche di conoscere la resistenza del parassita al tempo (i conidii durano un anno, le colture possono mantenersi vitali per 943 giorni), alla temperatura (i conidii muiono in 10 minuti ad una temperatura di 50°-51° C., il micelio a 48°-50°), ed ai diversi trattamenti chimici. A questo proposito hanno constatato che le soluzioni di solfato di rame, di sublimato corrosivo, di nitrato d' argento, di ipoclorito di calcio, di formalina, ecc. sono letali ai conidii e possono essere proposte per la disinfezione dei semi.

L. MONTEMARTINI.

PRITCHARD F. J. — **Relation of horse nettle — *Solanum carolinense* — to leaf spot of tomato — *Septoria Lycopersici*.** (Relazioni del *Solanum carolinense* colle macchie fogliari del pomodoro dovute a *Septoria Lycopersici*) (*Journ. of Agric. Research*, Washington, 1921, Vol. XXI, pg. 501-505, con 5 tavole).

L'A. dimostra che il parassita che, almeno negli stati dell'Atlantico, attacca spessissimo il *Solanum carolinense* è la *Septoria Lycopersici* che attacca pure i pomodori.

L. M.

RIEHM E. — **Die Streifenkrankheit der Gerste.** (La *malattia a striscie* dell'orzo). (*Biol. Reichsanst. f. Land-u. Forstwirth. Berlin*, Flugblatt n. 68, 1922, 4 pagine e una figura).

È una malattia dell'orzo dovuta all'*Helminthosporium gramineum* Rabenh., caratterizzata dalla formazione sulle foglie di striscie prima decolorate e poi nerastre in corrispondenza alle quali il lembo si sbrandella e poi secca. La malattia si estende poi anche alla guaina, e se la spiga non è ancora sviluppata, viene deformata.

Sulle foglie si presentano molto tardi le spore di *Helminthosporium*, e ancora più tardi si sviluppa sopra la stoppia la forma ascofora di *Pleospora trichostoma* Nint.

L'infezione si propaga coi semi, onde è a consigliarsi la ricerca accurata di seme non infetto.

Questa malattia non va confusa colle *macchie fogliari* dell'orzo dovute all'*Helminthosporium teres* Sacc., caratterizzata dalla formazione di macchie piuttosto larghe ma a lunghezza limitata, e non di striscie. Le *macchie fogliari* si propagano più facilmente da una pianta all'altra, ma raramente interessano le spighe.

L. M.

SHAW F. J. F. — **Studies in diseases of the Jute plant. 1, *Diplodia Corchori* Syd.** (Studii sopra le malattie della Juta. 1, *Diplodia Corchori* Syd.). (*Mem. of the Deptm. of Agric. in India*, Calcutta, 1921, Vol. XI, pg. 37-58, con 11 tavole).

Durante il 1917 nella provincia di Pusa la Juta (*Corchorus capsularis*) fu attaccata da questo fungo che si presenta dopo la fioritura ed ostacola la formazione dei semi. Sui fusti il parassita forma delle macchie cancrenose che impediscono l'accrescimento della pianta: però non ne viene danneggiata la qualità delle fibre.

In India la Juta è attaccata anche dal *Macrophoma Corchori* Saw., già conosciuto in Giappone.

L. M.

STEVENS F. L. — **The Helminthosporium foot-rot of wheat, with observations on the Morphology of Hilmenthosporium and on the occurrence of saltation in the genus.** (Il *marciume del piede* del frumento dovuto ad *Helminthosporium*, con osservazioni sulla morfologia di questo fungo e la possibilità di *saltazione* nel genere). (*State of Illinois Deptm. of registration and education*, Vol. XIV, 1922, pg. 77-185, con 34 tavole e 23 figure nel testo).

È malattia del frumento che riesce assai dannosa nell'Illinois dal 1909 in poi ed è caratterizzata da marciume della parte inferiore del fusto, sì che fu confusa in principio col *mal del piede* dovuto all' *Ophiobolus graminis*.

Nei tessuti ammalati l'Autore ha visto costantemente un micelio ialino o debolmente colorato (vi sono anche, talvolta, altre forme di micelio nerastro, ma sono da considerarsi come

forme accessorie) che isolato e coltivato dà un *Helminthosporium*. Secondo l'A. trattasi di una specie del gruppo *H. sativum (H. teres ?)* che comprende un gran numero di specie elementari.

È una forma variabilissima che risente in sommo grado anche delle minime variazioni delle condizioni di coltura, e in una medesima coltura presenta mutazioni e variazioni distinguibili anche per i caratteri macroscopici delle colonie.

Si hanno così delle razze o varietà che possono produrre o tutti o solo in parte i fenomeni dell' infezione.

Le mutazioni da cui derivano tali razze non sono dovute a parassiti o ad altre cause esterne, ma provengono dalla germinazione di determinati conidii.

Il fungo può attaccare più o meno rapidamente, oltre il frumento, anche l' orzo, la segale, il sorgo, il miglio.

L. M.

TABOR B. J. e BUNTING R. H. — **On a disease of cocoa and coffee fruits by a fungus hitherto undescribed.** (Sopra una malattia dei frutti di caffè e di cacao prodotta da un fungo finora sconosciuto). (*Ann. of Botany*, London, 1923, Volume XXXVII, pg. 153-157, con 3 figure).

La malattia si presenta da qualche anno nella Costa d'Oro. Sui frutti di caffè comincia con macchie scolorate che poi si coprono di una incrostazione fungina sempre unita alla malattia; sui frutti di cacao comincia pure con macchie decolorate che si estendono molto e ricordano quelle dovute alla *Phytophthora Faberi*, ma poi si coprono anch' esse della medesima incrostazione fungina del caffè.

Si tratta però forse di un parassita di ferita.

È un fungo a micelio unicellulare e con riproduzione sessuale ben distinta, con oogonii sacculati. Per la forma conidica ricorda molto la *Muratella:* i conidii sono echinulati e vi sono anche clamidospore echinulate.

L'Autore ne fa un genere e una specie nuova di Peronosporea e lo chiama: *Trachisphaera fructigena.*

L. M.

CAVARA F. — **Danneggiamenti delle termiti a piante diverse.** (*Bull. d. Orto Bot. di Napoli,* T. VII, 1922, pg. 129-133, con una tavola).

L'Autore ricorda di aver visto a Catania le formiche bianche (*Calotermes flavicollis*) attaccare i tronchi di *Prunus domestica* e le radici di *Crysanthemum indicum.* Le trovò pure in tronchi di viti sull'Etna. Il Targioni-Tozzetti le aveva già segnalate come dannose ai vigneti della Sardegna e ai tronchi di olmi e di quercie dell'Italia centrale.

Anche in Francia ed in Germania questi insetti vennero riscontrati dannosi alle piante.

A meglio dimostrare che essi possono comportarsi come veri parassiti di piante vive, l'Autore descrive qui alcuni nuovi casi, tra i quali una pianta di *Musa Ensete*, una di Ricino ed una di *Lonicera tatarica* i cui fusti erano stati scavati e corrosi dal *Termes lucifurgus* la cui azione aveva prodotto un sensibile deperimento delle piante stesse.

L. M.

COTTE J. — ***Polyphylla fullo* L. dans le vignobles du Var.** (La *Polyphylla fullo* L. nei vigneti del Var). (*Bull. d. l. Soc. d. Path. Vég. de France,* Paris, 1922, T. X., pg. 260-262).

L'Autore segnala la diffusione delle grosse larve ipogee di questo insetto in certi terreni del Var nei quali non riesce possibile impiantare vigneti perchè i maglioli vengono rosi e distrutti.

L. M.

FEYTAUD J. — **Sur l'invasion du *Leptinotarsa decemlineata* Say dans la région bordelaise.** (Sull'invasione di *Leptinotarsa decemlineata* nella regione bordolese) (col precedente, pg. 295-303).

Viene segnalata la presenza di questo insetto nella Gironda e si dànno in riassunto le notizie che troviamo qui sotto in altra pubblicazione più estesa del medesimo Autore.

L. M.

LIENHART R. — ***Polydesmus complanatus* L. parasite des fraises.** (Il *Polydesmus complanatus* L. parassita delle fragole) (col precedente, pg. 304-305).

Finora il *Blaniulus guttulatus* era il solo diplopode parassita delle fragole; ora nei dintorni di Nancy ne venne trovato un altro che era causa di danni gravi: il *Polydesmus complanatus.*

L'Autore consiglia di spargere attorno alle fragole da difendersi pezzetti di patate sui quali il diplopode viene attirato e che vengono poi raccolti ogni mattina e buttati sul fuoco. La cosa va ripetuta per parecchi giorni di seguito.

L. M.

MARIÉ P. — **Influence des coupes de bois faites en 1920-21 et 1921-22 sur le développement des scolytidae propres du chêne.** (Azione dei tagli dei boschi fatti nel 1920-21 e 1921-22 sopra lo sviluppo degli Scolitidi proprii delle quercie) (col precedente, pg. 306-311).

Tra le essenze a foglie larghe le quercie furono le più danneggiate dalla siccità eccezionale dei decorsi anni, specialmente

le piante che nei tagli dei boschi sono lasciate per la riproduzione. In queste come effetto dell'isolamento si ha di solito una più intensa riproduzione e quindi una più attiva circolazione di succhi che porta con sè un benefico effetto nella produzione del legno; invece nell'anno scorso non potendo le radici trovare nel terreno l'acqua necessaria a sopperire alle perdite della traspirazione, le piante isolate furono fortemente danneggiate.

E lo *Xyleborus monographus* e *Platypus cylindrus* che non attaccano se non le piante sofferenti nelle quali sia indebolita la circolazione dei succhi, si presentarono, su tali piante isolate, in numero slraordinario.

In tali condizioni, anche per frenare la diffusione e moltiplicazione di tali Scolitidi, sarebbe stato bene sospendere i tagli.

L. M.

ERCOLI F. — **Di un imenottero endofago parassita della *Sitotroga cerealella.*** (*L'Italia Agricola,* Piacenza, 1923, n. 2, pg. 87-88, con una figura).

L'Autore segnala la comparsa di un piccolo Calcidide le cui larve si sviluppavano dentro le *tignole* che infestavano diverse partite di grano. Questo endofago fu determinato dal Pr. Silvestri ed è il *Dibrachys boucheanus*, il quale venne già trovato parassita dell'*Hyponomeuta malinellus*, dell'*Eudemis botrana*, della *Calandra granaria.*

È un piccolo insetto che allo stato adulto si presenta come un moscerino mobilissimo lungo circa 2 mm.: se toccato, fa dei salti, scatta e spesso si finge morto. La femmina depone le ova nelle larve della *Sytotroga cerealella* che ne vengono poi distrutte.

L'Autore pensa che possa diventare un buon ausiliare nella lotta contro la tignuola del grano.

L. M.

FEYTAUD J. — **Le Doryphore, chrysomèle nuisible a la pomme de terre: *Leptinotarsa decemlineata* Say.** (La Dorifora, insetto dannoso alle patate: *Leptinotarsa decemlineata* Say). (*Rev. d. Zool. Agric. et appliquée,* Bordeaux, 1922, Num. spéc., 48 pagine, con una tavola colorata e 13 figure).

In seguito alla comparsa di questo dannosissimo insetto nella Gironda, venne pubblicato in Francia e distribuito agli agricoltori questo opuscolo, col quale si cerca di far loro conoscere il nuovo nemico, il male di cui fu causa e che può ancora cagionare, i mezzi per combatterlo.

La *Dorifora* delle patate, detta più propriamente *Leptinotarsa decemlineata,* è un coleottero che si presenta quasi come una coccinella gigante, col corpo lungo un centimetro e qualche volta un po' più, colla faccia dorsale della testa e del corsaletto colore giallo rossastro con macchie irregolari nere, e colle elitre di colore giallo paglierino segnate ciascuna da cinque striscie longitudinali nere. Le ova sono deposte a ciuffi sopra la pagina inferiore delle foglie, sono di colore giallo aranciato, di forma ovale allungata, lunghe due millimetri, disposte normalmente alla foglia. Schiudono dopo 7-8 giorni e dànno larve lunghe quasi due millimetri, ma che in poco tempo (due o tre settimane) raggiungono la lunghezza di un centimetro e mezzo; sono molliccie, di colore rosso, secernono (come fa anche l' insetto adulto) una bava brunastra a scopo difensivo. La ninfa è lunga 10-12 millimetri, appiattita dorso-ventralmente.

L' insetto sverna allo stato perfetto nel terreno; ne esce in primavera e può volare anche a certa distanza in cerca di nutrimento. Quando trova le giovani piante di patate si ferma su di esse e ne mangia le foglie ed i rami. In maggio, dopo fecondazione, depone le ova e da queste in 34 giorni si possono avere altri insetti adulti: sono dunque possibili tre generazioni in un anno, ma siccome la femmina può vivere parecchie setti-

mane, così le diverse generazioni spesso si sovrappongono. Le femmine sono fecondissime: si calcola possano dare im media da 500 a 1000 ova ciascuna (qualcuno ne ha contato molte di più) durante il tempo di loro vita. E data la grandissima voracità delle larve (le quali in 18 giorni passano da due a 15 millimetri di lunghezza con un aumento proporzionale di grossezza), si comprende come i danni debbano essere fortissimi. Intiere campagne sono in poco tempo completamente devastate.

La *Dorifora* è un insetto di regioni temperate: gli estati troppo caldi e asciutti ne ostacolano lo sviluppo. Ha molti nemici naturali specialmente tra gli uccelli e gli altri insetti: tra questi sono specialmente da ricordarsi la *Doryphorophaga doryphorae* Riley e la *D. aberrans* Tonn. che in certe annate, in America, riuscirono veramente a contrastare le grandi invasioni.

La *Dorifora* è insetto di origine americana, e particolarmente del Messico o del Texas. Fu segnalato nel 1820 nel Colorado sopra *Solanum rostratum* e si diffuse rapidamente a tutti gli Stati Uniti: mezzi di diffusione sono specialmente il volo (l'insetto adulto ha volo lungo), il vento, i treni ferroviarii. Talvolta vola a sciami numerosisrimi come i maggiolini.

Quando ne venne segnalata la presenza sulle coste americane dell' Atlantico, si presero in Europa tutte le precauzioni per impedirne l'importazione, e molti stati vietarono di importare le patate dall'America. Questo però non ha impedito che la *Dorifora,* forse sopra navi mercantili, attraversasse l' Oceano, e arrivasse tanto in Germania che in Inghilterra. Furono prese le misure più rigorose per distruggerla: in Germania si sono spesi, per distruggere un primo centro d' infezione, 66 mila marchi.

In Gironda la *Dorifora* fu segnalata nel giugno 1922 ma pare si trovasse già nel 1921, forse importata casualmente insieme a merci provenienti dall' America. Oggi il flagello è esteso sopra 250 chilometri quadrati ed i venti ne hanno probabilmente già favorito la diffusione a regioni più estese. Il Governo Francese

ha preso tutti i provvedimenti possibili per arrestarne la marcia.

Come mezzi di lotta, mentre si penserà a introdurre i nemici naturali che l'insetto ha nei suoi paesi d'origine e a proteggere e moltiplicare quelli che può trovare tra noi (specialmente uccelli insettivori), dove non è possibile, come si è fatto in Germania, distruggere, sia pure con gravi sacrifici, i centri di infezione, converrà organizzare la raccolta e distruzione degli insetti adulti e fare, contro le larve, trattamenti coi sali di arsenico. Utili, dove possibile, le disinfezioni del terreno con benzolo, ma costano troppo.

Quel che importa sopratutto è che gli agricoltori conoscano l'esistenza di questo insetto e vigilino con la maggiore attenzione la sua eventuale camparsa.

In appendice sono riportati i decreti vecchi e nuovi emanati dal Ministero di Agricoltura contro la *Dorifora*.

L. MONTEMARTINI.

GARDNER M. W. e KENDRICK J. B. — **Bacterial-spot of Tomato.** (Macchie bacteriche sui pomodori) (*Journ. of Agric. Research*, Washington, 1921, Vol. XXI, pg. 124-156, con 5 tavole).

È una malattia che da alcuni anni attacca i pomodori (frutti, foglie e fusto) nel Tennessee, Illinois e Michigan. Fu chiamata *cancro* da Coons e Nelson, e *scabbia* da Cubbin: per tenerla distinta da altre malattie che ebbero tali nomi, l'Autore propone chiamarla *Bacterial-spot* (macchie bacteriche). Danneggia specialmente i frutti sui quali produce delle piccole macchie, seguite da lesioni, sparse in tutta la superficie: riesce pure qualche volta dannosa alle foglie e alle piccole piantine,

L'organismo patogeno è un bacterio monoflagellato che è qui descritto col nome di *Bacterium exitiosum:* cresce in molti substrati producendo colonie di colore giallo traslucido; non dà nè acidi nè gas, è sensibilissimo alla luce solare e resiste alla essiccazione. Secondo l'Autore si avvicina all'organismo *(Bacterium Briosii)* che il Pavarino ha descritto come causa del *marciume terminale* dei frutti (veggasi alla pagina 314 del volume IV di questa *Rivista*) e che può attaccare anche il fusto; la malattia qui descritta è però ben diversa dal marciume terminale.

L'infezione delle foglie ha luogo attraverso gli stomi, quella dei frutti solamente attraverso punture e riesce specialmente nei frutti ancora verdi, non in quelli maturi.

Il microorganismo sverna e si diffonde sui semi dei frutti attaccati: bisogna dunque disinfettare i semi immergendoli per 5 minuti in una soluzione all' $^{1}/_{3000}$ di sublimato corrosivo.

La malattia può attaccare anche le patate ed i peperoni.

L. M.

JAGGER I. C. — **Bacterial spot disease of Celery.** (Macchie fogliari del sedano dovute a bacterii). (*Journ. of Agric. Research*, Washington. 1921, vol. XXI, pg. 185-188, con due tavole).

È malattia che fu segnalata nello stato di New York e nel Michigan dal 1910.

È caratterizzata da macchie di colore ruggine scuro, irregolarmente circolari e raramente con oltre 5 mm. di diametro, che ricordano molto quelle della *Septoria*, da cui si distinguono però per la mancanza dei punti neri che corrispondono ai picnidii di questo fungo. Qualche volta tali macchie sono sì numerose da produrre l'essiccamento dell'intiera foglia, più spesso però si limitano a deformarla e renderla incommerciabile.

La malattia è dovuta ad una nuova specie di bacterii che l'Autore descrive qui col nome di *Pseudomonas Apii*. Può essere combattuta efficacemente colla poltiglia bordolese.

L. M.

PEROTTI R. e CORTINI-COMANDUCCI J. — **Normale presenza di batteri nelle radici di numerose fanerogame.** (*Rend. d. R. Ac. d. Lincei*, Classe Scienze, Roma, 1922, Vol. XXXI, pg. 484-487).

Gli Autori comunicano di avere trovato nelle radici di molte fanerogame, in condizioni normali di sviluppo, dei bacteri in numero tale da non potersi ritenere la loro presenza una accidentalità.

Sono bacterii diffusi nello spessore della corteccia e talora anche nella zona esterna del libro: di solito negli spazii intercellulari, qualche volta anche nell'interno delle cellule.

Pare si tratti di forme oligonitrofile, con svariate proprietà che possono riuscire utili nella vita comune di un organismo non verde e di un organismo verde.

L. M.

PERRET C. — **Le dessiccation prématurée des pied de pommes de terre dans la Loire.** (L'essiccamento precoce delle piante di patate nella Loira). (*Bull. d. l. Soc. d. Path. Vég. de France*, Paris, 1922, T. IX, p. 257-259).

È una malattia caratterizzata dall'essiccamento precoce e progressivo delle foglie di certe piante che in primavera erano vigorose.

Nei campi di patate si vedono spesso delle plaghe ancor verdi accanto a plaghe di piante completamente secche. Talvolta la pianta colpita si piega come se fosse infetta di *Rhizoctonia*, senza che vi sia però alla sua base il micelio fungino.

L. M.

GARD M. — **Sur le dépérissement des jeunes noyers en 1922.** (Sopra il deperimento delle giovani piante di nocciuolo nel 1922) (col precedente, p. 263-266).

In diverse regioni di Francia i noccioli che in primavera avevano germogliato regolarmente, d'un tratto seccavano e perdevano le foglie. Non si trovavano su di essi parassiti cui attribuire la malattia. L'Autore pensa si tratti di piante danneggiate dal gelo nelle quali si sono formate, nei tessuti colpiti, delle sostanze nocive trascinate poi in circolazione.

L. M.

REDDY C. S. e BRENTZEL W. E. — **Investigations of heat canker of flax.** (Ricerche sul *canero caldo* del lino). (*U. S. Deptm. of Agricult.*, Bull. 1120, Washington, 1922, 18 pagine, con 5 tavole).

Si conosce già una antracnosi del lino dovuta al *Colletotrichum Lini*, ma questo cancro di cui parla l' Autore non va confuso con quella : si presenta nella seconda metà di giugno e ai primi di luglio alla base del fusticino delle giovani piante e le uccide ; o, quando la piantina è già un po' alta, colpisce solo la corteccia, ma in ogni modo ne arresta lo sviluppo.

La malattia non è dovuta ad alcun parassita e pare derivi dall' azione dell' alta temperatura del terreno sopra i tessuti suc-

cosi della base della giovane piantina. Infatti si presenta dopo le giornate molto calde e nei terreni che, per le loro proprietà fisiche, sono più facili a sovrariscaldarsi.

L. M.

BEAUVERIE J. — **Influence de l' époque de maturation du blé sur le développement de *Puccinia graminis*.** (Azione dell' epoca di maturazione del frumento sopra lo sviluppo della *Puccinia graminis*). (*Bull. d, l. Soc- d. Path. Vég. de France,* Paris, 1922, T. IX, pg. 255-256).

La stessa varietà di frumento fu seminata nelle due metà ugualmente esposte di un medesimo campo, in una delle quali era stato il trifoglio, nell' altra la barbabietola du zucchero. Nella prima il frumento maturò in ritardo e si riempì di ruggine; nella seconda maturò prima e rimase immune.

L' Autore pensa che sia stata la ricchezza in azoto lasciata dal trifoglio nel terreno quella che, favorendo lo sviluppo vegetativo, ha ritardato la maturanza del grano. Vede in ogni modo qui la conferma del fatto che tutto quanto prolunga la vegetazione e ritarda la maturanza favorisce la ruggine.

L. MONTEMARTINI.

BLARINGHEM L. — **Sur la résistance aux parasites cryptogamiques d' un hybride d' Epeautre et de Seigle.** (Sopra la resistenza ai parassiti di un ibrido del frumento Epeautre e della Segale) (col precedente, pg. 267-274, con una figura).

L' Autore ha ottenuto un ibrido molto vigoroso fecondando il frumento Epeautre con polline di segale. Dimostra ora che

questo ibrido è assai più resistente alla ruggine di quello che lo sieno le due specie genitrici. Anche rispetto alla *Claviceps* ha un comportamento speciale.

L. M.

DUFRÉNOY J. — **Biologie de l' *Armillaria mellea.*** (Biologia dell'*Armillaria mellea)* (col precedente, pg. 277-281, con 2 figure).

Secondo l'Autore le attitudini parassitarie dell'*Armillaria mellea* furono alquanto esagerate, ed essa interviene ad accelerare il marciume delle radici quando vi sono già altre cause a provocarlo.

Bisogna cercare varietà resistenti al marciume, che sieno coltivabili direttamente o da adoperarsi come porta innesti.

L. M.

BLUMER S. — **Beiträge zur Spezialisation der *Erysiphe horridula* Lév. auf Borraginaceen.** (Contributo alla conoscenza della specializzazione dell'*Erysiphe horridula* Lév. sopra le Borraginacee). (*Centralbl. f. Bakter.* ecc., 1922, Bd. LV, pg. 480-506, con 5 figure).

— — — **Die Formen der *Erysiphe Cichoracearum* D. C.** (Le forme dell'*Erysiphe Cichoracearum* D. C.) (col precedente, Bd. LVII, pg. 45-60, con 3 figure).

— — — **Das problem der *Bridging Spezies* bei den parasitischen Pilzen.** (Il problema delle *specie-ponte* nei funghi parassiti). (*Sitzsb. d. Bern. Bot. Ges.*, 1922, 2 pagine).

Il Salmon raccolse nella specie comprensiva *Erysiphe cichoracearum* D. C. circa 40 specie di *Oidium* prima distinte tra esse, e di tale specie si dànno ormai circa 300 piante ospiti appartenenti a più di 20 famiglie.

Nel primo dei lavori qui sopra citati l'Autore ha separato, come specie a sè l'*Erysiphe horridula* Lév. riunendo in essa tutte le forme viventi sulle Borraginee, distinte per gli aschi che spesso contengono tre spore e per il modo di germinare, non che per una specializzazione più debole. Ha misurato poi (in materiale da erbario dove non sono le oscillazioni dovute alla turgescenza) quaranta serie di circa 500 spore ciascuna, ed in base a tali misure ha potuto distinguere nell'*E. horridula* tre razze, ma non ha visto che forme poco specializzate. Queste vivono tutte sulla *Cerinthe major* la quale può considerarsi per esse come specie-ponte che facilita il passaggio dall'uno all'altro ospite.

Nel secondo lavoro sono ripetute le medesime ricerche per le forme di *E. cichoracearum* che vivono sopra le Composite e le Plantaginacee, distinguendo un certo numero di forme biologiche.

In base a tali ricerche l'Autore osserva che la esistenza di *specie-ponte* (sulle quali le proprietà biologiche di un fungo parassita possono venire modificate al punto che questo diventa capace di attaccare un ospite che prima era resistente) dimostra che la specializzazione è carattere labile, non ancora fisso, dovuto ad adattamento al substrato.

L. MONTEMARTINI.

BOYLE C. — **Studies in the Physiology of Parasitism. VI, Infection by *Sclerotinia Libertiana*.** (Studii di fisiologia del parassitismo. VI, Infezione con *Sclerotinia Libertiana*). (*Annals of Botany*, London, 1921, Vol. XXXV, pg. 337-347, con una tavola) (per i precedenti studi, veggasi alla pagina 48 del volume IX di questa *Rivista*).

Furono studiati i primi stadii della infezione dei fagioli per mezzo della *Sclerotinia Libertiana*. Di solito le ife formano sulla

cuticola un appressorio e rompono poi la cuticola colla sola pressione meccanica. Dopo di che i tessuti interni sono rapidamente disorganizzati, ma la disorganizzazione si estende a piccola distanza davanti alle ife invadenti.

L. M.

MC. LEAN F. T. — **A study of the structure of the stomata of two species of Citrus in relation to Citrus canker.** (Uno studio sopra la struttura degli stomi di due specie di *Citrus* in relazione col *cancro*). *(Bull. of. the Torrey Bot. Club*, Lancaster, 1921, Vol. 48, pg. 101-106, con un figura).

Vi sono certe specie di *Citrus* che resistono al *cancro* dovuto alla *Pseudomonas Citri* Hasse, ed altre che sono facilmente attaccabili.

Siccome la *Pseudomonas* patogena può vivere anche nei tessuti delle specie resistenti, si deve ammettere che la resistenza stia tutta nell' epidermide.

L' Autore ha confrontato la struttura degli stomi in qualche specie resistente con quella di specie attaccabili, ed ha visto che mentre nelle une e nelle altre le dimensioni ed il tipo degli stomi sono eguali, nelle prime la cuticola delle cellule stomatiche (in sezione trasversale) sporge in avanti sopra l' apertura stomatica in modo da ridurre a piccola fessura l' accesso alla camera esterna, mentre nelle seconde questa camera è più aperta. Tale struttura rende facile, nelle specie attaccabili, l' arrivo dell' acqua agli stomi, che invece è quasi impossibile nelle specie resistenti : ed è noto che per le infezioni bacteriche l' acqua ha una importanza primaria.

L. MONTEMARTINI.

Matsumoto T. — **Studies in the Physiology of the fungi.** XII, **Physiological specialization in *Rhizoctonia Solani* Kühn.** (Studii sopra la fisiologia dei funghi. XII, Specializzazione fisiologica nella *Rhizoctowia Solani* Kühn). *(Annals of the Missouri Bot, Garden,* Vol. VIII, 1921, pg. 1-62, con 6 figure).

L'Autore ha fatto lunghe e precise osservazioni con materiale proveniente da 15 diverse località, isolando il fungo in colture e seguendone l'azione chimica sull'amido e sopra altri composti in condizioni variabili ed a diverse temperature.

Secondo i risultati delle sue ricerche si potrebbero distinguere nella *Rhizoctonia Solani* delle patate almeno due razze fisiologiche distinte, due forme specializzate, e una forma che può quasi essere considerata come una specie distinta.

L. M.

NOTE PRATICHE

Dal *Contadino della Marca Trevisana.* Treviso, 1923.

N. 10. — L. Manzoni consiglia, per combattere la *mummificazione* o il marciume delle mele cotogne dovuto alla *Sclerotinia:* potatura razionale delle piante in modo da lasciare penetrare l'aria e la luce tra i rami; raccolta e distruzione delle frutta mummificate dell'anno precedente; vangatura primaverile sotto la pianta in modo da sotterrare i frutti caduti; irrorazione con poltiglia bordolese all'1 % quando compaiono le prime foglie e fino all'allegamento.

l. m.

Dal *Bollett. del R. Osserv. di Fitopatologia di Torino.* 1923.

N. 2. — Per prevenire la *Bremia Lactucae* (peronospora della lattuga) si consiglia di bagnare le piante con latte di calce all'1 %.

l. m.

Dal *La vita rustica.* Milano, 1923.

N. 2. — Gabotto lamenta che i viticultori della provincia di Ales sandria, i quali facevano già largo uso di estratto fenicato di tabacco e di arseniato di piombo (nel 1920 consumarono kg. 8825 del primo e 920 del secondo; e nel 1921 kg. 4231 di estratto e 1620 di arsenicato) anche contro le tignole della vite; nel 1922 avendo visto che la prima generazione di questi parassiti non si era presentata numerosa, trascurarono i trattamenti contro la seconda. Teme che venga una dolorosa ripresa degli insetti.

l. m.

Da *L' Italia Agricola*, Piacenza, 1923.

N. 3. — V. Peglion parla del decreto ministeriale 21 febbraio 1921 che ha sospeso l'importazione in Italia dei tuberi di patata, frutti e parti verdi di Solunacee da tutti i paesi esteri, e ciò per evitare l'importazione, insieme ai prodotti stessi, della *rogna nera* delle patate *(Synchytrium endobioticum)*, della tignola *(Pthorimaea)* e di coleotteri americani *(Doriphora* o *Leptinotarsa decemlineata*, e *Epithrix)*. Ritiene che non debba essere grande la preoccupazione per l'introduzione, colle patate, della tignola e della dorifora, la quale ultima non si diffonde coi tuberi e che non arrivarono in Italia nei passati anni in cui furono introdotte tumultuariamente tonnellate e tonnellate di patate provenienti da tutti i paesi d'Europa e d'oltre Oceano. E quanto alla *rogna nera*, è vero che ne sono ancora immuni, in Europa, l'Italia la Francia e la Spagna, ma secondo il Vilmorin questo fatto è da ricercare nelle condizioni climatiche avverse allo sviluppo del parassita: molte sono le osservazioni che tendono a far considerare questa malattia come endemica, e la stessa Francia, mentre si preoccupa tanto della dorifora, non ha preso contro la rogna provvedimenti troppo rigorosi.

Ciò premesso, il Peglion ritiene che, di fronte alla necessità di rimuovere in certe provincie le varietà di patate da semina, si possa permettere l'introduzione se non da tutti i paesi d'Europa, almeno da quelli nordici (Germania e Olanda) nei quali non consta che esistano nè la tignola nè i coleotteri americani; fa presente anche che probabilmente nella valle Padana il parassita della *rogna nera* non infierirebbe, come non infierisce quello dell'ernia dei cavoli.

l. m.

***

La libreria del *Progrès Agricole et Viticole* di Montpellier pubblica un piccolo opuscolo di V. Vermorel sull'*uso pratico dell' acido solforico per la distruzione delle erbe infestanti (Raphanus, Sinapis, Ranunculus, Papaver, ecc.)*, con spiegazioni sul come preparare le soluzioni e sugli apparecchi per applicarle.

***

L'*Associazione Agraria Cooperativa del Basso Veronese,* sedente in Legnago, ha aperto un concorso per un efficace sistema di lotta contro la cuscuta.

Sarà assegnato un premio di lire cinquemila a chi presenterà un sistema curativo nuovo, sicuro, ed economicamente conveniente per liberare i prati dalla cuscuta, senza provocare la soppressione delle piante di medica, di trifoglio e di altre leguminose prative, in modo anzi che queste abbiano a vegetare immediatamente.

Il concorso rimarrà aperto tutto l'aprile.

Non saranno tenuti in considerazione i soliti metodi a base di soluzione di solfato di ferro, o di rame o di sali nitrici o ammoniacali, come pure l'abbruciamento e la raschiatura delle bolle infette, la sovrapposizione di letame, ecc.

***

Dall'elenco dei Comuni fillosserati o sospetti al 31 dicembre 1922, pubblicato dal Ministero di Agricoltura, risulta che durante l'anno 1922 testè decorso l'infezione fillosserica fu riscontrata in 196 Comuni nuovi sì che il numero totale dei Comuni infetti o sospetti è ora, in Italia, di 4145.